

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI-JIGSAW
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP
SERVIS ENGINE DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
(SMK)**

***IMPLEMENTATION OF INQUIRY-JIGSAW LEARNING MODEL
TO IMPROVE STUDENTS UNDERSTANDING TOWARDS
ENGINE SERVICE IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL***

SURAHMAN



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI-JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP *SERVIS ENGINE*
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Derajat

Magister

Program Studi

Pendidikan Teknologi Kejuruan

Disusun dan Diajukan oleh

SURAHMAN

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS

Saya, Surahman,

Nomor Pokok: 14B20088,

menyatakan bahwa tesis yang berjudul “*Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Servis Engine di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*”. Merupakan karya asli. Seluruh ide yang dalam tesis ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari tesis ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh PPs Universitas Negeri Makassar.

Tanda Tangan,

Tanggal, Februari 2017


TESIS

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI-JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP *SERVIS ENGINE* DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)

Disusun dan Diajukan oleh
SURAHMAN
Nomor Pokok: 14B20088

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 29 Maret 2017

Menyetujui
Komisi Penasehat,




Prof. Dr. Hamsu Abdul Gani, M.Pd
Ketua



Prof. Dr. Anshari, M.Hum
Anggota

Mengetahui,

Ketua
Program Studi
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Dr. Abdul Muis M., M.Pd., M.T
NIP. 19691018 199403 1 001

Direktur
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar,



Prof. Dr. Jasruddin, M.Si
NIP. 19641222 199103 1002

ABSTRAK

SURAHMAN, 2017. *Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Servis Engine di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*. (Dibimbing oleh Hamsu A. Gani dan Anshari)

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap servis *engine* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Rancangan penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen, dengan desain *one group pretest posttest design*. Subjek penelitian adalah 23 siswa kelas eksperimen SMKN 2 Enrekang tahun pelajaran 2016/2017 yang ditentukan secara acak. Data penelitian berupa skor hasil belajar dari 20 butir soal pilihan ganda, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Analisis data penelitian menggunakan uji-t dan presentase klasikal.

Hasil penelitian pembelajaran pemeliharaan/servis *engine* menunjukkan bahwa: (1) implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa setiap pertemuan selalu meningkat dilihat dari hasil observasi saat pembelajaran, (3) model pembelajaran inkuiri-jigsaw direspon positif oleh siswa untuk diterapkan selama proses pembelajaran khususnya pada materi servis *engine*. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMKN 2 Enrekang pada materi servis *engine*.

Kata kunci: inkuiri-jigsaw, hasil belajar siswa, servis *engine*.

ABSTRACT

SURAHMAN, 2017. *Implementation of Inquiry-Jigsaw Learning Model to Improve Students Understanding Towards Engine Service in Vocational High School*. (Supervised by Hamsu A. Gani and Anshari)

This research aimed to know the implementation of effectiveness of inquiry-jigsaw learning model to improve students understanding towards engine service in vocational high school. This research used a pre-experimental design, with one group pretest posttest design. The populations were the eleventh graders at SMKN 2 Enrekang, registered in 2016-2017 academic year. The experimental class were selected randomly, consists of 23 students. The students' cognitive achievement was measured by a test which consists of 20 multiple choice items, student's activities, and student's questionnaires. The research hypothesis testing was done by using t-test and classical percentage.

The result of the research showed that: 1) implementation of inquiry-jigsaw learning model was significant to improving learning outcomes, 2) students activities always increasing every class on going, 3) inquiry-jigsaw learning model was positive response to applied when teaching of engine service. It can be conclude implementation of inquiry-jigsaw learning model can be improve student's achievement of SMKN 2 Enrekang on engine service.

Keywords: *inquiry-jigsaw, learning outcomes, engine service.*

PRAKATA

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam yang senantiasa memberikan hidayah, rahmat, serta magfirah-Nya kepada penulis sehingga penulis diberi kekuatan untuk menyelesaikan tesis ini. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan akademik untuk mencapai derajat magister pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Kejuruan PPs UNM. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca.

Penyusunan tesis ini tidak luput dari berbagai hambatan dan tantangan. Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, dorongan, bimbingan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Prof. Dr. Hamsu A. Gani, M.Pd. dan Prof. Dr. Anshari, M.Hum. sebagai pembimbing yang sabar memberikan motivasi sejak awal penulisan hingga terselesaikannya tesis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim penguji, yaitu Prof. Dr. Jasruddin, M.Si. dan Dr. Abdul Muis. Mappalotteng, M.Pd., M.T yang banyak memberikan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan tesis ini.

Pada kesempatan ini, tak lupa pula penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibunda tercinta Hj. Suhaini atas segala dukungan dan doanya yang tiada putus-putusnya untuk anaknya.
2. Bapak Prof Dr. H. Husain, M.TP. sebagai Rektor Universitas Negeri Makassar .
3. Bapak Prof. Dr. Jasruddin, M.Si. sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
4. Bapak Asisten Direktur I dan dan Bapak Asisten Direktur I Program Pascasarjana Universitas Negeri makassar.
5. Bapak Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan kemudahan kepada penulis, baik saat mengikuti perkuliahan, maupun pada saat pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan. Mudah-mudahan bantuan dan bimbingan yang diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.
6. Bapak Kepala SMK Negeri 2 Enrekang dan rekan-rekan guru SMK 2 Enrekang yang turut membantu dalam penelitian ini.
7. Istri tercinta Zul Kadaria dan anak-anakku yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan do'a sampai terselesaikannya penulisan tesis ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak khususnya untuk rekan-rekan guru yang berjuang meningkatkan sumber daya manusia pada bidang pendidikan. Amin.

Makassar,

Februari 2017

Surahman

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEORISINILAN TESIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Pengertian Model Pembelajaran	10
B. Model Pembelajaran Inkuiri	11
C. Model Pembelajaran Jigsaw	20

D. Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw	26
E. Pemahaman Siswa Mengenai Servis <i>Engine</i>	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Instrumen Penelitian	34
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	51
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	24
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw	28
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	32
Tabel 3.2 Kriteria Validitas RPP	35
Tabel 3.3 Kriteria Validitas Tes	36
Tabel 3.4 Makna Angka Korelasi Tes Secara Keseluruhan	37
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Angket	39
Tabel 3.6 Kategori Rata-rata Hasil Belajar Siswa	43
Tabel 3.7 Kategori Aktivitas Siswa	44
Tabel 3.8 Kategori Respon Siswa	45
Tabel 4.1 Skor Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan	46
Tabel 4.2 Hasil Uji-t Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah perlakuan	47
Tabel 4.3 Data Hasil Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa	49
Tabel 4.4 Data Skor Respon Siswa	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar antara <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	48
Gambar 4.2 Aktivitas siswa setiap pertemuan	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berperan penting dalam perkembangan, pengetahuan, dan keterampilan individu dan masyarakat. Sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, sekolah menyelenggarakan suatu program pendidikan yang tertuang dalam kurikulum sekolah yang dilaksanakan melalui kegiatan pendidikan. Kegiatan pendidikan mencakup: pengajaran, pelatihan, dan pembimbingan yang dilaksanakan secara sengaja, merata, menyeluruh, terjadwal, sistematis dan wajib diikuti oleh siswa sebagai upaya peningkatan mutu dan mengembangkan potensi dasar siswa dalam menghadapi problema kehidupan sehari-hari. Dalam menghadapi persaingan di era globalisasi, pemerintah berusaha merealisasikan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang komprehensif, dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan dengan mengembangkan dan menyempurnakan kurikulum yang digunakan di sekolah (Trianto, 2009; Waluyo, 2015). Meskipun, usaha perbaikan yang dilakukan secara terus-menerus masih mengalami kekurangan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan formal yang berperan dalam mencerdaskan dan meningkatkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan sesuai dengan bidang yang dipilih dan digeluti oleh siswa. Tujuan SMK yaitu untuk menciptakan atau mencetak lulusan yang memiliki

keterampilan khusus yang siap memasuki lapangan kerja sesuai tuntutan pasar (Setiorini & Munoto, 2016). Selain itu SMK memiliki tujuan khusus, yaitu: (1) menghasilkan tenaga kerja yang diperlukan oleh masyarakat, (2) meningkatkan pilihan pekerjaan yang dapat diperoleh dari setiap peserta didik, dan (3) memberikan motivasi kerja kepada peserta didik untuk menerapkan berbagai pengetahuan yang diperolehnya (Roesminingsih, 2008). Namun pada realisasinya tidak sejalan dengan fakta yang terjadi di lapangan. Banyak diantara lulusan SMK yang menjadi pengangguran. Selain itu siswa umumnya hanya belajar saat menghadapi ujian dan jarang sekali melakukan studi atau belajar secara rutin (Supardi & Fajar, 2013).

Buruknya cara belajar merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga menyebabkan menurunnya mutu pendidikan. Slameto (2010) mengemukakan bahwa faktor cara belajar yang buruk merupakan penyebab masih cukup banyaknya siswa yang sebenarnya pandai tetapi hanya meraih prestasi yang tidak lebih baik dari siswa yang sebenarnya kurang pandai tetapi mampu menguasai materi yang diajarkan karena mempunyai cara belajar yang baik. Pembekalan terhadap lulusan harus ditingkatkan untuk menyiapkan lulusan yang berkompeten dan terampil di dunia kerja, sehingga tidak terjadi pengangguran terdidik. Mujakir (2012) mengemukakan bahwa lulusan SMK harus mampu mencari atau menciptakan pekerjaan bagi mereka yang tidak bisa melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi agar bisa terjun langsung di dunia kerja

Servis *engine* dan komponen-komponennya merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik pada kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran ini membahas tentang tentang prosedur perawatan/servis engine gasoline/motor bensin secara berkala dengan tujuan agar siswa dapat memahami prosedur perawatan/servis engine gasoline dan komponen-komponennya, serta dapat melakukan perawatan/servis engine dan komponen-komponennya secara berkala.

Keberhasilan proses pembelajaran pada mata pelajaran servis *engine* dapat dilihat dari seberapa besar prestasi belajar yang diraih oleh siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung. Prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dapat dipengaruhi oleh dua faktor (Slameto, 2010), baik faktor internal (kecerdasan siswa, motivasi, minat, dan lain-lain) maupun faktor eksternal (lingkungan sekolah, keluarga, masyarakat, dan kebijakan pemerintah).

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Enrekang yang memiliki beberapa program keahlian dan menerapkan sistem pengajaran teori dan praktek. Salah satu dari program keahlian tersebut adalah teknik kendaraan ringan. Pembelajaran di sekolah menengah kejuruan untuk program keahlian teknik kendaraan ringan memerlukan pengetahuan teoritis yang cukup disertai dengan pengetahuan praktis yang mudah dipahami. Pembelajaran teori dilaksanakan terlebih dahulu sebelum melaksanakan pembelajaran praktek, sehingga diharapkan siswa dapat memahami dan terampil melaksanakan praktek servis *engine* dengan baik, berkompetisi dan

mengembangkan sikap profesionalisme dalam program keahlian teknik kendaraan ringan.

Hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa ada beberapa kendala yang menyebabkan tujuan pengajaran tidak dapat dicapai secara optimal. Kendala tersebut seperti: siswa cenderung tidak secara sungguh-sungguh mengikuti mata pelajaran (20% siswa masih sering bincang-bicang dengan temannya pada saat pembelajaran berlangsung), tidak memperhatikan saat guru menyampaikan materi pelajaran, sangat jarang siswa yang bertanya pada saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya. Kendala lain adalah pada melaksanakan praktek di laboratorium/bengkel, siswa kurang bersungguh-sungguh dan guru menggunakan metode dan strategi pembelajaran dalam proses pembelajaran secara monoton. Kebiasaan guru menggunakan metode dan strategi mengajar yang monoton, kurang bervariasi dan tidak menarik akan mengakibatkan siswa merasa bosan dengan strategi yang digunakan guru, sehingga siswa cenderung tidak tertarik atau berminat mengikuti mata pelajaran dan kurang bergairah serta tidak antusias ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

Beberapa hal yang dapat menyebabkan hasil belajar siswa tidak memuaskan antara lain adalah faktor dari siswa dan faktor guru itu sendiri. Faktor dari siswa, misalnya kekurangpahaman siswa terhadap mata pelajaran tersebut, kurang antusiasnya siswa dalam proses belajar mengajar seperti siswa yang ke sekolah tanpa persiapan, tidak membawa alat-alat tulis, tidak membawa modul sebagai pegangan siswa dan tidak mempelajari modul atau *jobsheet* yang telah diberikan. Faktor dari guru misalnya, masih kurangnya variasi dalam pembelajaran yang diberikan sehingga

belum mampu mengoptimalkan kemampuan siswa. Kondisi seperti ini mengakibatkan prestasi belajar siswa menjadi rendah (Hamalik, 2011). Mengingat mata pelajaran servis *engine* dan komponen-komponennya merupakan mata pelajaran produktif yang harus dikuasai oleh setiap siswa dengan nilai kriteria ketuntasan minimum 75 maka situasi pembelajaran seperti tersebut di atas harus diperbaiki dengan mengimplementasikan model pembelajaran yang bervariasi.

Slameto (2010) menjelaskan bahwa kurangnya minat belajar siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal siswa. Faktor internal siswa diakibatkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep pembelajaran yang akan menyebabkan siswa tidak tertarik untuk mengikuti proses belajar mengajar, sehingga proses belajar mengajar menjadi tidak efektif. Sedangkan faktor eksternal diakibatkan karena keterbatasan sumber belajar yang dimiliki sekolah seperti buku-buku dan alat praktek yang menyebabkan siswa malas untuk mencari informasi mengenai materi pembelajarannya dan informasi yang didapatkan siswa hanya yang disampaikan oleh guru saja. Selain itu kebiasaan belajar siswa dengan cara menghafal suatu konsep dan tidak berusaha memahami maksud dari konsep tersebut yang mengakibatkan karakter kreatif pada diri siswa tidak dapat dikembangkan (Putri., Sunardi, & Kurniati, 2014). Slavin (1994) menyatakan bahwa kesulitan belajar siswa adalah suatu kondisi dalam proses belajar mengajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai tujuan belajar atau hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut maka sangat dibutuhkan kontribusi guru dalam membantu mengatasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa.

Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada proses pembelajaran merupakan salah satu unsur dalam pengembangan profesi guru. Sebagaimana dinyatakan oleh Julianto (2011) bahwa dorongan untuk memecahkan masalah kesulitan siswa merupakan salah satu unsur dalam pengembangan profesi guru. Upaya tersebut dapat direalisasikan dalam bentuk pengembangan model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran, kebutuhan pemahaman siswa, memberikan peluang belajar mandiri berdasarkan pengamatan siswa dalam kehidupan sehari-hari, dan menyediakan kesempatan memahami konsep yang lebih dalam melalui kegiatan berbasis penyelidikan. Slunt dan Giancarlo (2004) menyatakan bahwa kegiatan belajar akan lebih bermakna apabila melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dari pada hanya pasif menerima informasi yang diberikan oleh guru, hal ini merupakan karakteristik pembelajaran yang bersifat konstruktivistik. Menurut teori pembelajaran konstruktivistik, setiap individu dituntut mampu membangun informasi secara aktif dalam pikiran mereka dari pengamatan dalam kehidupan sehari-hari atau melalui pembelajaran formal (Bodner, 1986; Garnett *et al.*, 1995).

Salah satu upaya meningkatkan kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa khususnya pada mata pelajaran servis *engine* adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Inkuiri mengacu pada pengembangan pengetahuan, pemahaman ilmiah, bertindak sebagai seorang ilmuwan, menekankan pada pemecahan masalah melalui kegiatan penyelidikan berbasis laboratorium dan peran utama guru yaitu sebagai fasilitator dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan

membimbing (Llewellyn, 2002; Trowbridge & Bybee, 1990). Bruner (1996) menyatakan bahwa model pembelajaran yang menekankan perlunya siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan suatu keyakinan bahwa pembelajaran yang sebenarnya akan terjadi melalui penemuan pribadi ialah model pembelajaran inkuiri (*inquiry learning*).

Upaya dalam menangani kesulitan siswa dalam memahami konsep servis *engine* merupakan tantangan bagi guru meskipun telah menerapkan model pembelajaran inkuiri. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan dalam penerapan/pengimplementasiannya yang memerlukan waktu yang panjang, masih kurangnya keterampilan guru dalam mengelola kelas dengan skala besar, dan kurangnya bahan penyelidikan yang efektif (Cheung, 2011; Farrell *et al.*, 1999). Mengembangkan model pembelajaran dengan cara mengkombinasikan langkah-langkah pembelajaran model lain dengan mempertimbangkan karakteristik materi pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan misalnya penerapan model pembelajaran inkuiri dengan cara mengkombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*.

Melalui model pembelajaran inkuiri, siswa dapat mengelola pemahaman melalui tahap-tahap penyelidikan sehingga terbangun konsep ilmiah, yang pada akhirnya dapat mengelola dan memperbaiki pemahaman siswa (Trowbridge & Bybee, 1990). Pembelajaran kooperatif dapat membantu penerapan model inkuiri melalui: 1) menekankan pentingnya usaha bersama disamping usaha secara individual, 2) pemerataan perolehan hasil dalam belajar, (3) menanamkan tutor

sebayanya atau belajar melalui teman sendiri, 4) adanya pemerataan partisipasi aktif siswa, 5) meningkatkan rasa tanggung-jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain, 6) siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain (Rusman, 2010; Sanjaya, 2012). Dengan demikian pengembangan model inkuiri-jigsaw dapat digunakan dalam meningkatkan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), mengatasi permasalahan yang diberikan oleh guru, mengaktifkan siswa melalui rangkaian pertanyaan, dan meningkatkan kemampuan sosial bagi siswa yang tidak dapat bekerja sama dengan siswa lainnya.

Implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa pada materi servis *engine*. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Servis *Engine* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)”**.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap servis *engine* di Sekolah Menengah Kejuruan?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap servis *engine* di Sekolah Menengah Kejuruan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, mengetahui prosedur implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw terhadap pemahaman servis *engine* siswa SMK.
2. Bagi guru, diharapkan menjadi alternatif model model pembelajaran inkuiri-jigsaw terhadap pemahaman servis *engine* yang dapat digunakan dalam mata pelajaran khususnya pada sekolah menengah kejuruan program keahlian teknik kendaraan ringan.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat menumbuhkan semangat kerjasama antarsiswa, meningkatkan motivasi dan rasa senang selama proses pembelajaran berlangsung yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Mills (Supriyono, 2011) model merupakan bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang untuk bertindak. Sedangkan menurut Pribadi (2009) model adalah sesuatu yang menggambarkan adanya pola pikir. Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa system misalnya, pada kegiatan pembelajaran yang disebut model pembelajaran. Menurut Joyce (Trianto, 2009) model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.

Menurut Arends (Trianto, 2011) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dalam mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai pedoman bagi para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

B. Model Pembelajaran Inkuiri

Sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang alam sekitar di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indera penglihatan, pendengaran, pengecapan dan indera-indera lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningfull*) manakala didasari oleh keingintahuan itu. Berdasarkan hal inilah suatu strategi pembelajaran yang dikenal dengan inkuiri (Sanjaya, 2012).

Inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Ia menambahkan bahwa pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu.

Selanjutnya Sanjaya (2012) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri. *Pertama*, strategi inkuiri menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses

pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka juga berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self-belief*). Hal ini berarti bahwa dalam pendekatan inkuiri fungsi guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya-jawab antara guru dan siswa, sehingga kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri. *Ketiga*, tujuan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Pembelajaran inkuiri dapat didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Hamruni, 2012). Trowbridge dan Bybee (1990) menyatakan bahwa seorang guru hendaknya mengajukan serangkaian pertanyaan agar siswa dapat dengan mudah merancang prosedur percobaan dan menjawab tugas yang diberikan. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada

tujuan pembelajaran; dan (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Sanjaya (2012) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah-langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan oleh guru dalam tahap orientasi ini adalah:

- a. Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini perlu dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.
- c. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar kepada siswa.
- d. Merumuskan masalah. Merumuskan masalah merupakan langkah untuk membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki tersebut. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri. Melalui

proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya pengembangan mental melalui proses berpikir.

2. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap siswa adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

3. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

4. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dapat diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya,

kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

5. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan kepada siswa tentang data mana yang relevan dan data mana tidak relevan. Alasan rasional penggunaan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah bahwa siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi pelajaran dan akan lebih tertarik terhadap materi pelajaran jika mereka dilibatkan secara aktif dalam melakukan penyelidikan. Investigasi yang dilakukan oleh siswa merupakan tulang punggung pembelajaran dengan pendekatan inkuiri. Investigasi ini difokuskan untuk memahami konsep-konsep dan meningkatkan keterampilan proses berpikir ilmiah siswa, sehingga diyakini bahwa pemahaman konsep merupakan hasil dari proses berpikir ilmiah tersebut.

Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri yang mensyaratkan keterlibatan aktif siswa diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap mata pelajaran, khususnya kemampuan pemahaman dan komunikasi siswa. Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek dan

bukan objek pembelajaran. Peranan guru dalam pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan, namun dimungkinkan juga bahwa masalah yang akan dipecahkan dipilih sendiri oleh siswa. Tugas guru selanjutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah tersebut. Bimbingan dan pengawasan guru masih diperlukan, tetapi intervensi terhadap kegiatan siswa dalam pemecahan masalah harus dapat dikurangi.

Peranan guru dalam pengembangan sikap inkuiri didalam kelas adalah sebagai konselor, konsultan dan teman yang kritis (Trowbridge & Bybee, 1990). Guru harus dapat membimbing dan merefleksikan pengalaman kelompok melalui tiga tahap: (1) tahap *problem solving* atau tugas; (2) tahap pengelolaan kelompok; (3) tahap pemahaman secara individual dan pada saat yang sama guru sebagai instruktur harus dapat memberikan kemudahan dalam kerja kelompok, melakukan intervensi dalam kelompok dan mengelola kegiatan pengajaran.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran inkuiri (Sudirman, 1990) adalah sebagai berikut:

Adapun kelebihan model pembelajaran inkuiri, antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Model pengajaran berubah dari bersifat penyajian informasi menjadi pengolahan informasi.

- b. Pengajaran berubah dari *teacher centered* menjadi *student centered*. Guru lebih banyak bersifat membimbing.
- c. Dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajari sehingga tahan lama dalam ingatan siswa.
- d. Memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar.
- e. Menghindarkan cara belajar tradisional (menghafal).

Adapun kekurangan model pembelajaran inkuiri antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- b. Tidak mudah mendesainnya, karena terbentur pada kebiasaan siswa.
- c. Terkadang dalam implementasinya memerlukan waktu yang panjang, sehingga guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

Untuk mengatasi kekurangan model pembelajaran Inkuiri ini maka dituntut peranan guru yang maksimal dalam membimbing, memfasilitasi, mengawasi aktifitas siswa, mengatur agar setiap siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, mencegah siswa mendominasi kegiatan dan senantiasa memberikan dorongan/motivasi agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Ada 3 macam model pembelajaran inkuiri menurut Trowridge & Bybee (1990) yaitu:

1. Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

Inkuiri terbimbing merupakan jenis inkuiri dimana dalam perencanaan dan perumusan masalah sebagian besar melibatkan guru. Selain itu guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup kepada siswa. Dalam hal ini siswa tidak merumuskan masalah. Pada umumnya model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri atas: 1) Pertanyaan/masalah; 2) Prinsip-prinsip atau konsep-konsep yang ditemukan; 3) alat/bahan; 4) kelas/semester; 5) diskusi/pengarahan; 6) kegiatan penemuan oleh siswa; 7) proses berfikir kritis dan ilmiah; 8) pertanyaan yang bersifat *open ended*; 9) catatan guru.

Peran guru pada model pembelajaran inkuiri terbimbing ini adalah memberikan petunjuk-petunjuk kepada siswa seperlunya. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Pelaksanaannya dapat dilakukan sendiri oleh siswa atau dapat diatur secara kelompok. Bimbingan yang diberikan kepada siswa hendaknya dikurangi sedikit demi sedikit seiring bertambahnya pengalaman siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran inkuiri. Tahap-tahap pembelajaran model inkuiri terbimbing sesuai dengan yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (Trianto, 2011) meliputi: menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh data, mengumpulkan, dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan.

Penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikombinasikan dengan model pembelajaran jigsaw. Menurut Cheung (2011), salah

satu karakteristik penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah guru perlu mendorong siswa agar dapat merancang prosedur percobaan dengan dibekali pertanyaan-pertanyaan terbimbing. Sedangkan Trowbridge dan Bybee (1990) menyatakan bahwa seorang guru hendaknya mengajukan serangkaian pertanyaan agar siswa dapat dengan yakin merancang prosedur percobaan dan menjawab tugas yang diberikan. Sebagai alternatif, guru dapat menyarankan siswa untuk mengikuti prosedur percobaan agar mereka dapat membangun dan memahami konsep secara mandiri sebelum diperjelas oleh guru (Cheung, 2011; Herron, 1996; Trowbridge & Bybee, 1990). Inkuiri terbimbing dapat didefinisikan sebagai strategi pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman siswa melalui pemberian pertanyaan-pertanyaan terbimbing oleh guru yang sesuai dengan tingkat berpikir/kemampuan siswa.

2. Inkuiri yang dimodifikasi (*modified inquiry*)

Peran guru pada inkuiri yang dimodifikasi terbatas pada penyajian masalah-masalah dan menyediakan alat/bahan yang diperlukan untuk memecahkan masalah secara perorangan atau kelompok, kemudian siswa berusaha untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru melalui pengamatan, eksplorasi atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawabannya. Pemecahan masalah berdasarkan atas inisiatif dan caranya sendiri secara kelompok atau perorangan. Pada model ini guru berperan sebagai pendorong, narasumber dan bertugas memberikan bantuan yang diperlukan untuk menjamin kelancaran proses belajar siswa. Bantuan yang diberikan

berupa pertanyaan-pertanyaan atau masalah yang memungkinkan siswa dapat berpikir dan menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan/masalah tersebut.

3. Inkuiri bebas (*free inquiry*)

Pembelajaran inkuiri bebas merupakan jenis inkuiri dimana siswa melakukan kegiatan penelitian bebas sebagaimana ilmuwan. Peserta didik bebas mengidentifikasi dan merumuskan berbagai masalah yang akan dipecahkan. Inkuiri bebas dilakukan setelah siswa mempelajari dan mengerti tentang bagaimana memecahkan suatu masalah dan telah memperoleh pengetahuan yang cukup tentang bidang studi tertentu serta telah melakukan *modified inquiry*.

Penelitian ini akan menggunakan jenis inkuiri terbimbing yang dikombinasikan dengan model pembelajaran jigsaw, dimana langkah-langkah kedua model pembelajaran ini akan dikombinasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan jenis inkuiri ini didasarkan atas pertimbangan bahwa siswa SMK Negeri 2 Enrekang belum terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa masih sangat membutuhkan bimbingan/petunjuk dalam pelaksanaannya, dimana model inkuiri terbimbing membutuhkan peran guru yang dominan dalam perencanaan, perumusan masalah dan pemberian bimbingan/petunjuk.

C. Model Pembelajaran Jigsaw

Berbagai model pembelajaran yang dapat dipergunakan oleh seorang guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas diantaranya adalah

model pembelajaran kooperatif. Menurut Isjoni (2007) bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu model dimana siswa belajar dan bekerja secara kolaboratif dalam suatu kelompok kecil yang heterogen. Amri dan Ahmadi (2010) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu yang satu dengan yang lain dalam kelompok. Menurut Eggen & Kauchak (Trianto, 2011) pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok berdasarkan arahan-arahan dari guru (Supriyono, 2011). Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa dengan tujuan untuk mencapai hasil belajar secara kelompok.

Secara umum pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama berdasarkan arahan-arahan guru sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif lebih menekankan keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain. Roger dan Jhonson dalam (Supriyono, 2011) menyebutkan 5 (lima) unsur dalam pembelajaran kooperatif yakni: saling ketergantungan positif, tanggung jawab individu, tatap muka (interaksi promotif), komunikasi antar anggota dan penilaian proses kelompok. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar secara kelompok, dapat berupa

prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

Jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari tim-tim belajar yang heterogen, beranggotakan 4 sampai 5 orang (materi disajikan peserta didik dalam bentuk teks), setiap peserta didik bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain. Metode *jigsaw* telah dikembangkan dan diujicoba oleh Elliot Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas dan Universitas John Hopkins pada tahun 1978.

Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang secara heterogen. Materi pembelajaran yang diberikan kepada siswa berupa teks dan setiap anggota bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari. Tiap siswa mempelajari setiap bagian yang bila digabungkan akan membentuk pengetahuan yang padu (Silberman, 2004). Anggota dari kelompok asal yang berbeda bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok serta saling membantu satu sama lain untuk mempelajari topik tersebut. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok kemudian kembali kepada kelompok asal dan berusaha mengajarkan pada teman sekelompoknya apa yang telah mereka dapatkan saat pertemuan dalam kelompok ahli. Jigsaw didesain selain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik secara mandiri juga menuntut saling ketergantungan yang positif terhadap teman kelompoknya, selanjutnya diakhir pembelajaran peserta didik

diberikan kuis secara individu. Model pembelajaran jigsaw merupakan model pembelajaran kelompok dengan memanfaatkan kelompok asal dan kelompok ahli dalam mengembangkan materi pelajaran yang diajarkan.

Jigsaw adalah tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Menurut Isjoni (2007) pembelajaran Jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling bekerja sama dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terdiri dari dua kelompok yang dinamakan kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok ahli adalah kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu sebagai tugasnya dan kemudian menjelaskan hasil temuannya kepada kelompok asal.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran tipe Jigsaw menurut Isjoni (2007) adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan strategi tutor sebaya dan mengorganisasikan siswa kedalam kelompok asal dan kelompok ahli.
2. Dalam kelompok ahli peserta didik belajar bersama secara kooperatif menuntaskan topik yang sama sampai mereka menjadi “ahli”.
3. Dalam kelompok asal setiap siswa saling “mengajarkan” keahlian masing-masing.

Berikut ini merupakan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw disajikan pada Tabel 2.1 (Julianto, 2011):

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Fase	Tingkah laku guru	Tingkah laku siswa
1	2	3
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar	Siswa mendengarkan dan termotivasi
Menyampaikan informasi	Guru menyajikan kepada siswa dengan jalan demontarsi atau lewat bahan bacaan.	Siswa mendengarkan sekaligus memahami penjelasan informasi yang disampaikan oleh guru.
Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan koordinasi guru.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.	Siswa mengerjakan tugas dengan baik.
Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil	Siswa mempertegas

Fase	Tingkah laku guru	Tingkah laku siswa
1	2	3
	belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	hasil kerjanya yang telah dievaluasi oleh guru.
Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.	Siswa merasa terhargai atas usaha yang telah dilakukannya, dengan penghargaan yang diberikan oleh guru.

Sumber: Julianto, 2010.

Menurut Saguni (2010) model pembelajaran Jigsaw memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan model pembelajaran Jigsaw yaitu:

1. Mempermudah guru dalam mengajar.
2. Siswa belajar bekerja sama dan bertanggung jawab untuk mencapai tujuan yang optimal.
3. Dapat melatih siswa untuk lebih aktif dalam berbicara dan berpendapat.

Kelemahan model pembelajaran Jigsaw yaitu:

1. Siswa yang aktif akan lebih mendominasi diskusi.
2. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir rendah akan mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi apabila ditunjuk sebagai tim ahli.

3. Siswa yang cerdas cenderung merasa bosan.
4. Siswa yang tidak terbiasa berkompetisi akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran.

Untuk mengatasi kekurangan dari model pembelajaran jigsaw ini maka dituntut peranan guru untuk mengatur agar setiap siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, mencegah siswa mendominasi kegiatan diskusi dan senantiasa memberikan dorongan dan motivasi agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

D. Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw

Model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw merupakan hasil penggabungan antara sintaks model pembelajaran Inkuiri dengan sintaks model pembelajaran Jigsaw. Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapan-tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap perumusan masalah; Pada tahap ini guru memberikan suatu permasalahan/pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Permasalahan/pertanyaan yang diberikan harus menantang siswa untuk berpikir untuk mencari cara pemecahannya.
2. Tahap pembuatan hipotesis; Jawaban yang diutarakan siswa bersifat sementara sehingga perlu diuji kebenarannya.

3. Mengoordinasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok-kelompok belajar secara heterogen dan memberikan pertanyaan (masalah) yang berbeda pada setiap anggota kelompok. Setelah itu, guru menginstruksikan kepada siswa untuk membuat kelompok baru berdasarkan masalah/pertanyaan yang mereka dapatkan (kelompok ahli yaitu kelompok yang berasal dari perwakilan anggota kelompok lainnya yang mendapatkan masalah/pertanyaan yang sama).
4. Tahap pengumpulan data; Pada tahap ini siswa diharapkan untuk mengumpulkan data/informasi dari berbagai sumber dalam kelompok ahli yang telah dibentuk untuk menguji hipotesis/mencari jawaban atas masalah/pertanyaan yang telah dibuat. Pengumpulan data/informasi dapat dilakukan melalui kegiatan percobaan dan melalui bahan bacaan. Setelah selesai diskusi, kelompok tiap anggota kelompok ahli kembali kedalam kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu kelompok mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama.
5. Tahap analisis data; Pada tahap ini siswa dituntut dapat menganalisis data yang diperoleh dan mengevaluasi hipotesis yang telah dibuat apakah diterima atau ditolak. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok ahli untuk mempresentasikan hasil percobaan/diskusi mereka dan melakukan diskusi kelas (kelompok lain memperhatikan, mengamati dan memberikan tanggapan).

6. Tahap pembuatan kesimpulan; Pada tahap ini siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan berdasarkan hipotesis, diskusi, dan hasil analisis yang dilakukan.

Berikut ini disajikan sintaks model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw yang akan digunakan dalam penelitian ini. (Diadaptasi dan dikembangkan dari Julianto, 2011; Trowbridge & Bybee, 1990):

Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri-Jigsaw

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	2	3
Pembuatan hipotesis	1) Membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis berdasarkan permasalahan yang telah diberikan.	Memperhatikan guru saat memberikan bimbingan
Mengoordinasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	2) Menginstruksikan agar siswa membentuk kelompok-kelompok belajar dan memberikan pertanyaan (masalah) yang berbeda pada setiap anggota kelompok. 3) Menginstruksikan kepada siswa untuk menggali informasi dan membentuk kelompok ahli serta berdiskusi untuk memecahkan masalah yang sama (kelompok ahli yaitu kelompok yang berasal dari perwakilan anggota	Membentuk kelompok belajar

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	2	3
Pengumpulan data	kelompok lainnya).	
	4) Menginstruksikan kepada siswa mencari/merancang prosedur percobaan dibantu dengan petunjuk.	Memperhatikan instruksi yang diberikan oleh guru untuk mencari/merancang prosedur percobaan dibantu dengan petunjuk.
	5) Memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi dengan kelompok ahli tentang masalah yang diberikan.	Melakukan diskusi bersama kelompok ahli.
	6) Memeriksa prosedur percobaan yang diajukan oleh siswa (per kelompok). Selain itu, siswa diberi bahan bacaan.	Memperhatikan penjelasan guru.
Analisis data	7) Menginstruksikan kepada siswa menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan kegiatan praktikum dan melakukan percobaan berdasarkan prosedur yang telah disetujui.	Menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan kegiatan percobaan.
	8) Membimbing siswa menganalisis hasil percobaan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	2	3
	dan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan hasil percobaan/diskusi	
	9) Melakukan presentasi hasil pengamatan, diskusi kelas, dan mempertegas kebenaran jawaban yang diutarakan siswa.	Kelompok ahli melakukan presentasi hasil pengamatan, diskusi kelas.
	10) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan percobaan.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan percobaan.
Penarikan kesimpulan	11) Menginformasikan kepada siswa agar mencari literatur materi selanjutnya dan mengingatkan agar melakukan “konsultasi” diluar kelas apabila masih ada penjelasan yang belum dipahami.	Memperhatikan penjelasan guru.

E. Pemahaman Siswa Mengenai Servis *Engine*

Pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami makna translasi, interpolasi, suatu masalah yang dinyatakan dengan kata-kata sendiri. Munaf (2001)

mengemukakan bahwa pemahaman merupakan salah satu jenjang kemampuan dalam proses berpikir dimana siswa dituntut untuk memahami yang berarti mengetahui sesuatu hal dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Pada tingkatan ini, siswa harus memahami makna yang terkandung didalamnya sehingga dapat mengubah satu bentuk menjadi bentuk lain. Contoh kata kerja operasional yaitu mengubah, menjelaskan, menyajikan, menginterpretasikan, dan menentukan.

Mata pelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan program keahlian teknik kendaraan ringan dapat dikelompokkan menjadi lima kelompok program yaitu mata pelajaran program normatif, mata pelajaran program adaptif, mata pelajaran program produktif, program muatan lokal dan pengembangan diri. Mata pelajaran servis *engine* dan komponen-komponennya sering disebut mata pelajaran *engine tune up* termasuk kelompok mata pelajaran program produktif. Sesuai dengan tujuan khusus dari program keahlian teknik kendaraan ringan (KTSP SMK Nasional 2007/2008), mata pelajaran ini diberikan untuk membekali peserta didik dengan ketrampilan, pengetahuan dan sikap yang benar yang terkait dengan setiap pekerjaan overhaul dan perawatan motor, sehingga siswa memiliki kemampuan yang dapat diterapkan di dunia industri perotomotifan. Dalam penelitian ini mata pelajaran pemeliharaan/servis *engine* dan komponen-komponennya dibatasi hanya pada aspek/ranah pengetahuan atau teori produktif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimen. Menurut Sugiyono (2012) penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen (variabel terikat) bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen (variabel bebas). Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak. Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberikan tes awal (*pretest*), kemudian melaksanakan pembelajaran dengan pengimplementasian model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw dan diakhiri dengan pemberian tes akhir (*posttest*). Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw. Berikut merupakan tabel 3.1 desain penelitian *one group pretest posttest design*.

Tabel. 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiyono, 2012

Keterangan:

O₁ : tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan

O₂ : tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan diberikan

X : perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri-jigsaw.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu: variabel bebas dan variabel terikat. Penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw sebagai variabel bebas. Pemahaman siswa pada materi servis *engine* sebagai variabel terikat.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas XI proram keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 2 Enrekang tahun pelajaran 2016/2017. Subjek pada penelitian ini yakni siswa kelas XI TKR dengan jumlah siswa 23 orang. Penentuan sampel ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dan untuk menentukan sampelnya berdasarkan rekomendasi dari rekan guru sejawat.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI program studi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 2 Enrekang pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan menyesuaikan jam pelajaran pada kelas tersebut.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan sintaks model pembelajaran inkuiri-jigsaw

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan pada proses pembelajaran divalidasi oleh dua orang validator terlebih dahulu (RPP dapat dilihat pada Lampiran 2. Validitas RPP yang dilakukan oleh ahli ditetapkan berdasarkan pertimbangan dan penilaian dari para ahli pada bidangnya. Setiap validator diminta memberikan skor: (i) skor 5 apabila instrumen layak digunakan tanpa revisi, (ii) skor 4 apabila instrumen layak digunakan dengan sedikit revisi, (iii) skor 3 apabila instrumen layak digunakan dengan banyak revisi, (iv) skor 2 apabila instrumen layak digunakan tetapi revisi total, dan (v) skor 1 apabila instrumen tidak layak digunakan. Setelah dilakukan validasi ahli, butir soal yang masih memperoleh skor 1 diperbaiki dan dapat digunakan sebagai instrumen. Hasil validasi dari *validator* kemudian dihitung persentasenya untuk mengetahui tingkat validitas instrumen yang digunakan. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase validitas instrumen RPP adalah:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor validator}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Setelah melakukan proses validasi instrumen rencana pelaksanaan pembelajaran. Maka kriteria validitas tes menurut Arikunto (2013) dapat dilihat pada

Tabel 3.2. Tabel tersebut menunjukkan syarat instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penilaian. Hasil validitas ahli pada Lampiran 4.

Tabel 3.2 Kriteria Validitas RPP

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	0-20	Sangat rendah
2.	21-40	Rendah
3.	41-60	Sedang
4.	61-80	Tinggi
5.	81-100	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto, 2013

Tes hasil belajar digunakan untuk peningkatan pemahaman siswa pada materi servis *engine*. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan kisi-kisi soal dan mengacu pada tujuan penelitian. Bentuk soal tes adalah pilihan ganda. Sebelum soal tes digunakan untuk pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan validasi ahli oleh dua orang guru SMK Negeri 2 Enrekang. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar dapat dilihat pada Lampiran 5. Suatu instrumen dikatakan valid atau sah jika mempunyai validitas tinggi, sedangkan dikatakan kurang valid atau sah jika instrumen tersebut memiliki validitas rendah (Sugiyono, 2012).

a. Validitas tes

Validitas tes yang dilakukan oleh ahli ditetapkan berdasarkan pertimbangan dan penilaian dari para ahli di bidangnya. Setiap validator diminta memberikan skor: (i) skor 5 apabila instrumen layak digunakan tanpa revisi, (ii) skor 4 apabila instrumen layak digunakan dengan sedikit revisi, (iii) skor 3 apabila instrumen layak

digunakan dengan banyak revisi, (iv) skor 2 apabila instrumen layak digunakan tetapi revisi total, dan (v) skor 1 apabila instrumen tidak layak digunakan. Setelah dilakukan validasi ahli, butir soal yang masih memperoleh skor 1 diperbaiki dan dapat digunakan sebagai instrumen. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase validitas instrumen adalah:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor validator}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Kriteria validitas tes menurut Arikunto (2013) dapat dilihat pada Tabel 3.4. Instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penilaian. Hasil validitas ahli dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Tes

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	0-20	Sangat rendah
2.	21-40	Rendah
3.	41-60	Sedang
4.	61-80	Tinggi
5.	81-100	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto, 2013

b. Reliabilitas

Reliabilitas tes menunjukkan keajekan atau ketetapan dalam mengukur kemampuan seseorang. Reliabilitas tiap butir soal (skala dikotomi) dihitung dengan bantuan program *Microsoft Excel 2013 for Windows* menggunakan formula *Kuder Richardson* (KR_{20}) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \text{ (Arikunto, 2013)}$$

Keterangan:

r_{11} : realibilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan salah

n : banyaknya butir soal

S^2 : varian soal

Tabel 3.4 Makna Angka Realibilitas Tes Secara Keseluruhan

Angka Korelasi	Makna
$0,800 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < r \leq 0,400$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,200$	Sangat rendah

Sumber: Arikunto, 2013

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Menurut Riduwan (2013) observasi adalah sebuah pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Untuk mendapatkan data yang objektif dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang berbentuk

deskripsi faktual, cermat, dan terperinci mengenai kegiatan di lapangan baik itu suasana belajar, penggunaan media, ruangan belajar, interaksi guru dan siswa.

Data yang diukur berupa data keterlaksanaan setiap tahapan dari proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa yang terjadi dalam proses pembelajaran. Observasi ini dibuat dalam bentuk *checklist* (✓). Jadi dalam pengisiannya, *observer* memberikan tanda *checklist* pada kolom “ya” atau “tidak” jika kriteria yang dimaksud dalam daftar cek ditunjukkan guru. Selain membuat daftar *checklist*, terdapat juga kolom keterangan untuk memuat saran-saran *observer* atau kekurangan-kekurangan aktivitas guru selama proses pembelajaran. Lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Lampiran 9.

Format observasi yang telah disusun tidak diujicobakan, tetapi divalidasi oleh ahli dan dikoordinasikan kepada *observer* yang akan mengikuti dalam proses penelitian agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap format observasi tertentu. Hasil validasi ahli lembar aktivitas siswa dapat dilihat pada Lampiran 11.

3. Angket respon siswa

Angket berupa respon siswa bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pendapat siswa tentang proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw. Angket ini menggunakan skala *Likter* dengan kategori penilaian yaitu sangat setuju (skor 4), setuju (skor 3), tidak setuju (skor 2), dan sangat tidak setuju (skor 1). Sebelum angket digunakan untuk pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan validasi ahli oleh rekan guru di SMK Negeri 2 Enrekang untuk mengetahui

kelayakan tiap butir pernyataan kemudian angket tersebut diperbaiki. Kelayakan suatu instrumen kuisioner diketahui dengan melakukan uji validitas ahli. Instrumen dapat dilihat pada Lampiran 12.

Validitas ahli ditetapkan berdasarkan pertimbangan dan penilaian dari para ahli pada bidangnya. Ketentuan validasi yaitu (i) skor 5 apabila instrumen layak digunakan tanpa revisi, (ii) skor 4 apabila instrumen layak digunakan dengan sedikit revisi, (iii) skor 3 apabila instrumen layak digunakan dengan banyak revisi, (iv) skor 2 apabila instrumen layak digunakan tetapi revisi total, dan (v) skor 1 apabila instrumen tidak layak digunakan. Hasil validasi dari kedua validator kemudian dihitung persentasenya untuk mengetahui tingkat validitas instrumen yang digunakan.

$$P = \frac{\text{Jumlah skor validator}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen apabila memenuhi kriteria penilaian yang didasarkan pada kriteria validitas tes. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada Lampiran 14.

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Angket

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	0-20	Sangat rendah
2.	21-40	Rendah
3.	41-60	Sedang
4.	61-80	Tinggi
5.	81-100	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto, 2013

E. Teknik Pengumpulan Data

Secara garis besar penelitian yang dilakukan ini dapat dibagi menjadi empat tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan

Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap persiapan meliputi:

- a. Menentukan tempat dan subjek penelitian serta mengunjungi lokasi kelas yang akan digunakan sebagai lokasi penelitian dan melakukan observasi untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik siswa dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung.
- b. Menentukan materi yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti berencana menggunakan materi servis *engine*.
- c. Membuat proposal penelitian.
- d. Setelah proposal mendapat persetujuan dari dosen pembimbing dan dosen penguji, peneliti mengurus surat izin penelitian.
- e. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran meliputi: penentuan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
- f. Penyusunan instrumen penelitian, yang meliputi: Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), Soal tes hasil belajar dan Instrumen keterlaksanaan pembelajaran.

2. Tahap pelaksanaan

Adapun kegiatan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan pertama, siswa diberikan *pretest* materi servis *engine*, kemudian melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw dan diakhir pembelajaran siswa diberikan *quis* untuk mengetahui perbandingan hasil belajar kognitifnya (A).
- b. Pada pertemuan kedua, siswa dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw dan diakhir pembelajaran siswa diberikan *quis* (B). Hasil dari *quis* A dan B kemudian dibandingkan.
- c. Pada pertemuan ketiga, siswa dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw dan diakhir pembelajaran siswa diberikan *quis* (C). Hasil dari *quis* B dan C kemudian dibandingkan.
- d. Pada pertemuan keempat, siswa diberikan *posstest* kemampuan pada materi servis *engine* secara keseluruhan. Hasilnya akan dibandingkan dengan *pretest*.

3. Tahap akhir penelitian

Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap akhir penelitian adalah:

- a. Mengolah data hasil belajar kognitif dan lembar observasi.
- b. Menganalisis data hasil penelitian dan membahas temuan penelitian.
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.
- d. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil pelaksanaan penelitian tentang implementasi model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi servis *engine* SMKN 2 Enrekang. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh sumber yang telah diperoleh untuk mendapatkan data tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis data dari sumber-sumber informasi hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis data hasil belajar kognitif siswa

Data peningkatan pemahaman siswa pada materi servis *engine* SMKN 2 Enrekang diperoleh berdasarkan nilai tes hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Kendaraan Ringan yang dianalisis secara analisis kuantitatif, sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata setelah dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw

Untuk menghitung nilai rata-rata siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

Keterangan:

X : Nilai rata-rata

Xi : nilai siswa setiap tes, i=1, 2, 3, ... n

N : banyaknya pengambilan tes

Kategori rata-rata hasil belajar kognitif siswa disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kategori Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Presentase	Kategori
81%-100%	Sangat Tinggi
61%-80%	Tinggi
41%-60%	Cukup Tinggi
21%-40%	Rendah
0%-20%	Sangat rendah

b. Uji-t

Data hasil belajar siswa kemudian diuji menggunakan uji-t. Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (*Asymp. Sig*) $> 0,05$, maka nilai *pretest* dan *posttest* sampel sama.
- 2) Jika nilai signifikansi (*Asym. Sig.*) $< 0,05$, maka nilai *pretest* dan *posttest* sampel berbeda.

Hipotesis yang diajukan terhadap masalah dalam penelitian, yaitu:

- 1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah dibelajarkan melalui model pembelajaran inkuiri-jigsaw pada materi pemeliharaan *engine*.

- 2) H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah dibelajarkan melalui model pembelajaran inkuiri-jigsaw pada materi pemeliharaan *engine*.

2. Analisis data aktivitas siswa

Pengolahan keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Persentase aktivitas siswa dapat ditentukan menggunakan persamaan berikut:

$$p(\%) = \frac{\sum \text{skor pada tiap item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kategori aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel. 3.7.

Tabel 3.7 Kategori aktivitas siswa

Persentase (%)	Kategori
0,0-24,9	Sangat kurang
25,0-37,5	Kurang
37,6-62,5	Sedang
62,6-87,5	Baik
87,6-100	Sangat baik

3. Analisis data angket respon siswa

Pengolahan data dilihat dari skor angket respon siswa yang diisi setelah proses pembelajaran berakhir. Formula yang digunakan untuk menentukan kategori respon siswa sebagai berikut:

$$p(\%) = \frac{\sum \text{skor pada tiap item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kategori respon siswa dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan model Inkuiri-Jigsaw dapat dilihat pada Tabel. 3.8.

Tabel 3.8 Kategori Respon Siswa

Persentase (%)	Kategori
0,0-24,9	Sangat kurang
25,0-37,5	Kurang
37,6-62,5	Sedang
62,6-87,5	Baik
87,6-100	Sangat baik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data hasil belajar siswa pada materi pemeliharaan *engine*

Kelas eksperimen pada penelitian ini adalah 23 siswa kelas XI pada program keahlian teknik kendaraan ringan SMK Negeri 2 Enrekang. Jumlah item soal yang dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pemeliharaan *engine* terdiri dari dua puluh item pertanyaan pilihan ganda. Pertanyaan tersebut berhubungan dengan sub-materi pokok pemeliharaan *engine*. Tabel 4.1 menunjukkan perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw. Sebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada Lampiran 15.

Tabel 4.1 Skor Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Perlakuan

		N	Nilai		Nilai rata-rata	Standar deviasi
			Terendah	Tertinggi		
Hasil Belajar	Sebelum	23	35	80	57,84	11,178
	Setelah	23	65	95	79,13	8,270

Nilai terendah sebelum perlakuan sebesar 35 dan nilai tertinggi sebesar 80. Sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa sebelum diterapkan model pembelajaran inkuiri-jigsaw sebesar 65 dan setelah perlakuan sebesar 95. Jika ditinjau

dari nilai rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan sangat berbeda. Sebelum perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 57,8 sedang nilai rata-rata setelah perlakuan sebesar 79,13 dengan standar deviasi berturut-turut 11,178, 8,270. Munculnya perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh siswa menunjukkan bahwa hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri-jigsaw lebih tinggi dari pada sebelum adanya perlakuan.

Selanjutnya dilakukan Uji-t terhadap perbedaan nilai total hasil belajar antara siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw. Secara statistik, terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antara siswa sebelum dan setelah perlakuan. Hasil uji-t terhadap skor *posttest* hasil belajar siswa siswa ditampilkan dalam Tabel 4.2 (selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 16).

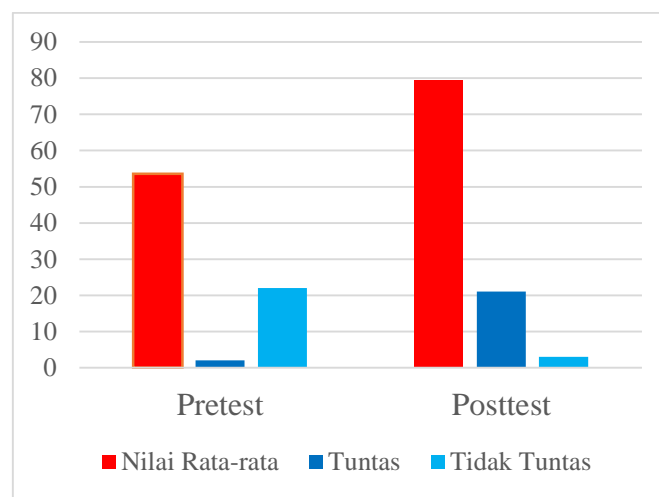
Tabel 4.2 Hasil Uji-t Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan

	Kelas	N	Nilai rata-rata	Standar deviasi	t	df	P
Hasil Belajar	Sebelum	23	57,84	12,654	10,001	22	0,004
	Sesudah	23	79,13				

Catatan: $p < 0,05$

Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw pada materi pemeliharaan *engine* dapat dilihat pada Grafik 4.1. Sebelum perlakuan kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar 57,84 yang lebih rendah dari nilai rata-rata sesudah perlakuan yaitu 79,13.

Selain itu, ketuntasan klasikal sebelum perlakuan sebesar 30,43% dan sesudah perlakuan meningkat menjadi 86,96%. Jika rata-rata nilai sebelum perlakuan dijadikan sebagai acuan ketuntasan belajar maka hanya dua 2 siswa yang dapat dikategorikan tuntas dan 21 siswa yang belum tuntas. Sedangkan setelah perlakuan terdapat 20 siswa yang tuntas dan 3 orang yang belum tuntas.



Grafik 4.1. Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*

Hasil analisis nilai hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari pada sebelum dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw. Dengan demikian maka penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pemeliharaan engine SMK Negeri 2 Enrekang.

2. Data aktivitas siswa

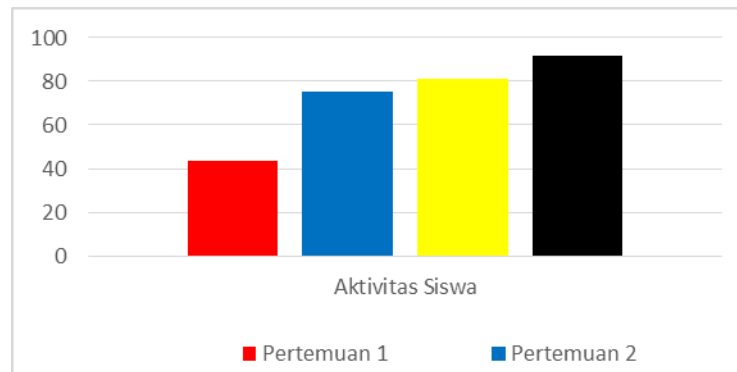
Data hasil pengolahan lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw pada materi pemeliharaan *engine* ini memuat 16 item penilaian. Data tersebut diperoleh dari seorang *observer* yang membantu peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Data hasil analisis lembar observasi aktivitas siswa disajikan pada tabel 4.3 (selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 17).

Tabel. 4.3 Data Hasil Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa

	Pertemuan Ke-				Skor Rata-rata	Persentase Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4			
Kelas Eksperimen	1,3	2,25	2,43	2,75	2,18	72,91%	Baik

Berdasarkan data hasil perhitungan manual aktivitas siswa, skor aktivitas setiap pertemuan selalu meningkat. Rata-rata aktivitas siswa sebesar 2,18 dengan persentase sebesar 72,91%, sehingga aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung adalah kategori baik. Berdasarkan kategori tersebut maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw baik diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pemeliharaan *engine* SMK Negeri 2 Enrekang.

Persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw pada pertemuan I, II, III dan IV dapat dilihat pada Grafik 4.2.



Grafik 4.2 Aktivitas siswa setiap pertemuan

Berdasarkan Grafik 4.2 persentase aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw selalu mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri-Jigsaw berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Data angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw

Angket respon siswa terhadap proses pembelajaran diisi oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai yaitu setelah kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri-jigsaw. Data hasil pengolahan angket respon siswa ini memuat 10 item pernyataan. Berikut data hasil pengolahan angket respon siswa yang disajikan pada tabel 4.4 (selengkapnya dapat dilihat di Lampiran 18).

Tabel 4.4 Data Skor Respon Siswa

	N	Skor		Skor rata-rata	Persentase (%)	Kategori
		Minimal	Maksimal			
Respon Siswa	23	26	35	31	78,43	Baik

Skor minimal respon siswa sebesar 26 dan skor maksimalnya sebesar 35. Adapun skor rata-rata respon siswa sebesar 31 dengan persentase 78,43%. Kategori untuk respon siswa adalah baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw direspon positif oleh siswa untuk diterapkan dalam proses pembelajaran pada materi pemeliharaan *engine* SMK Negeri 2 Enrekang.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw terhadap pemahaman siswa pada materi pemeliharaan *engine* siswa SMK Negeri 2 Enrekang. Esensi dari pengajaran inkuiri adalah penataan lingkungan belajar yang bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pedoman yang cukup untuk mengarahkan siswa pada penemuan konsep melalui serangkaian pertanyaan yang mengaktifkan dan memancing apa yang ada dipikiran siswa (Bybee & Trowbridge, 1990). Menurut Arends (2012), pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut

kepada anggota lain dalam kelompoknya yang mendorong siswa aktif dan saling bekerja sama dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Perbedaan pemahaman siswa pada materi pemeliharaan *engine* (hasil belajar kognitif) siswa dihitung dengan membandingkan nilai rata-rata dalam menjawab soal pilihan ganda yang diberikan kepada siswa. Perbandingan tersebut dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *inkuiri-jigsaw*. Hasil analisis mengungkapkan bahwa nilai rata-rata pemahaman siswa sebelum diberi perlakuan sebesar 57,84 dan setelah diberi perlakuan meningkat menjadi 79,13.

Perbedaan nilai rata-rata kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Analisis uji-t digunakan untuk menentukan apakah nilai rata-rata pemahaman siswa sebelum dan sesudah perlakuan berbeda secara statistik. Hasil analisis uji-t seperti yang terlihat pada 4.2, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) secara statistik terhadap nilai hasil belajar sebelum dan sesudah dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *inkuiri-jigsaw*. Hasil uji-t tersebut mengindikasikan bahwa implementasi model pembelajaran *inkuiri-jigsaw* berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa SMKN 2 Enrekang.

Hasil penelitian ini didukung pula oleh beberapa penelitian sebelumnya. Hasil penelitian Hayati dan Asto (2014) menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *inkuiri* dengan metode *jigsaw* pada standar kompetensi instalasi jaringan lebih baik dibandingkan dengan Model Pembelajaran Langsung (MPL)

terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Maslucha dan Abdullah (2013) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran jigsaw dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran. Lie, A (dalam Julianto, 2011:31) mengemukakan bahwa Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung dengan anggota lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

Hasil belajar kognitif yang diambil dari penjumlahan skor pencapaian siswa menunjukkan bahwa ketuntasan kelas pada kelas eksperimen sebelum perlakuan hanya sebesar 30,43% dan setelah diberi perlakuan, ketuntasan kelas meningkat menjadi 86,95%. Tingginya presentase pencapaian ketuntasan kelas pada kelas eksperimen setelah perlakuan mengindikasikan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw efektif diterapkan dalam membantu peningkatan pemahaman siswa SMKN 2 Enrekang khususnya pada materi pemeliharaan *engine*.

Berdasarkan Tabel 4.3 mengenai nilai observasi aktivitas siswa, diketahui bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung selalu mengalami peningkatan setiap pertemuannya dengan rata-rata persentasenya sebesar 72,91% . Tingginya rata-rata persentase aktivitas siswa mengindikasikan bahwa penerapan

model pembelajaran inkuiri-jigsaw baik digunakan untuk membelajarkan siswa pada materi pemeliharaan *engine*.

Data hasil observasi aktivitas siswa juga dapat dijadikan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian ini. Melalui observasi aktivitas siswa, peneliti dapat mengetahui seberapa aktif dan antusiasnya siswa dalam pembelajaran, karena siswa yang memiliki peranan yang aktif dan antusias dalam pembelajaran akan memiliki kemampuan belajar yang lebih mandiri dan akhirnya dapat meningkatkan pemahaman dengan baik. Selain itu, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku (Berg & Lundin, 2002).

Data respon siswa diperoleh dari skor pengisian angket respon siswa yang diisi oleh siswa sendiri dengan cara memberikan penilaian setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw. Skor respon siswa dihitung untuk mengetahui respon tentang baik-tidaknya perlakuan yang diberikan kemudian dianalisis untuk mengetahui persentasenya secara klasikal. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rata-rata respon siswa sebesar 31 dengan presentase 78,43%. Tingginya persentase respon siswa mengindikasikan bahwa model pembelajaran inkuiri-jigsaw direspon positif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran guna membantu meningkatkan pemahaman siswa pada materi pemeliharaan *engine*.

Penerapan model pembelajaran dengan baik dapat membantu siswa untuk terlibat secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Pada saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas, setiap siswa hendaknya terlibat secara aktif dalam membangun sendiri pengetahuannya. Dalam penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw guru hendaknya senantiasa memberikan dorongan kepada siswa, bertindak sebagai fasilitator dan membimbing siswa agar dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan berupa masalah/pertanyaan sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan menemukan penyelesaian masalah yang diberikan (Bybee & Trowbridge, 1990; Arends, 2012).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa SMKN 2 Enrekang pada materi pemeliharaan engine. Secara klasikal, ketuntasan belajar siswa yang sebelum dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw sebesar 30,43% dan meningkat menjadi 86,95% setelah perlakuan.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran selalu meningkat setiap pertemuan.
3. Penerapan model pembelajaran inkuiri-jigsaw direspon positif oleh siswa untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Dengan terbuktinya bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri-jigsaw berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa SMKN 2 Enrekang pada materi pemeliharaan engine maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran inkuiri-jigsaw sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman dan aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Guru hendaknya senantiasa menggunakan metode/model pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran untuk mengoptimalkan kemampuan siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti masalah yang relevan dengan penelitian ini, hendaknya memperhatikan dengan baik teknik pelaksanaan model pembelajarannya yang digunakan diantaranya: persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan bentuk evaluasinya agar hasil pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S, & Ahmadi, I. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Arends, R. I. 2012. *Learning To Teach, Ninth Edition*. The McGraw-Hill Companies, Inc, Central Connecticut State University.
- Berg, W. P, & Lundin, P. N. 2002. *Learning and Performance Effect of Practice*. *IAAF*, 3(4): 35-42.
- Bodner, G.M. 1986. Constructivism: A Theory of Knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10): 873-878.
- Bruner, J. S. 1996. *Towards a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cheung, D. 2011. Teacher Beliefs about Implementing Guided-Inquiry Laboratory Experiments for Secondary School Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 88(11): 1462–1468.
- Garnett, P.J., Garnett, P.J. & Hackling, M.W. 1995. Students' Alternative Conceptions in Chemistry: A Review of Research and Implications for Teaching and Learning. *Studies in Science Education*, 25(1): 69–96.
- Hayati, S. A. P, Asto, I. G. P. 2014. Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiri dengan Metode Jigsaw pada Standar Kompetensi Instalasi Jaringan LAN terhadap Hasil Belajar Siswa SMK YPM 1 Taman – Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2): 121-127.
- Hamalik, Oemar 2014. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008, Cet VII.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yokyakarta: Insan Madawi.
- Isjoni. 2007. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Julianto. 2011. *Teori Dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa Press.

- Llewellyn, D.J. 2002. *Teaching High School Science through Inquiry. A Case Study Approach*. Iowa City: Corwin Press.
- Masluchah, Y, & Abdullah, H. H. 2013. Penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *JPGSD*, 1(2): 1-10.
- Mujakir. 2012. Pengembangan Life Skill dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(1): ISSN 1411-612X.
- Putri, I. W. S., Sunardi, & Kurniati, D. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter Kreatif Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Sub Pokok Bahasan Kesebangunan Kelas IX Smp*. Kadikma, 5(3): 101-108.
- Pribadi, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Roesminingsih. 2008. Kualitas Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Penyerapan Tenaga Kerja di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol. 2 (2): 1-13.
- Sanjaya, W. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, H. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik Berbasis Praktikum di SMK Batur Jaya 1 Cepur Klaten*. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Program Pascasarjana.
- Saguni, F. 2010. *Perbedaan Antara Metode Cooperative Learning tipe Jigsaw dengan Metode Problem Based Learning terhadap Hubungan Interpersonal*, *Insan*, 12(2): Agustus.
- Silberman, Melvin. L. 2004. *Active Learning* (Edisi Terjemahan). Bandung Nusamedia dan Nuansa.
- Supardi, Z. A. I, & Fajar, D. M. 2013. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri terhadap penurunan miskonsepsi kelas X SMA 2 Jombang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2): 24-29.

- Sudirman, A. M. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Setiorini, Dyah, & Munoto. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Kecakapan Hidup (Life-Skill) dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (Stad) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Smk Negeri 1 Nganjuk, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5(2): 445-452.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slunt, K.M. & Giancarlo, L. C. 2004. Student-centered Learning: A Comparison of Two Different Methods of Instruction. *Journal of Chemical Education*, 81(7): 985-988.
- Slavin. 1994. *Educational Psychology, Theory and Practice*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Supriyono, Agus. 2011. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif (Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Trowbridge, L.W. & Bybee, R.W. 1990. *Becoming a Secondary School Science Teacher*, 5th Ed. Columbus, OH: Merrill Publishing Company.
- Waluyo, Sigit. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) dengan Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik. *Jurnal Pendidikan Tehnik Elektro*, 4(1): 235 – 243.

RIWAYAT HIDUP

Surahman, dilahirkan di Enrekang, Sulawesi Selatan pada tanggal



31 Desember 1967, putera keempat dari tujuh bersaudara pasangan Bapak Abd. Rahman dan Ibu Suhaini. Penulis yang menjadikan bakso dan coto Makassar sebagai makanan favorit, hobi *traveling*, dan penyuka musik pop ini menempuh pendidikan

sekolah dasar di SDN 94 Baraka dan lulus pada tahun 1979. Jenjang Pendidikan selanjutnya ditempuh di SMP Negeri 1 Baraka, lulus pada tahun 1982 dan melanjutkan ke SPG Negeri Pare-Pare, lulus pada tahun 1985. Selama di SPG, penulis aktif pada kegiatan Karya Ilmiah Remaja, Palang Merah Remaja dan Pramuka. Pendidikan berikutnya ditempuh di IKIP Ujung-Pandang (sekarang UNM Makassar) program Diploma tiga (D3) jurusan Teknik Otomotif melalui jalur Sipenmaru dan aktif berorganisasi baik internal maupun eksternal kampus. Pada tahun 2007 melanjutkan pendidikan program Strata satu (S1) program studi Bahasa dan Sastra Indonesia di STKIP Muhammadiyah Sidenreng Rappang dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun 1996 mulai bertugas sebagai guru Keterampilan Otomotif pada SMP Negeri 5 Mengkendek, Tanatoraja sampai Juli 2004. Mulai bulan Agustus 2004 sampai sekarang bertugas sebagai guru dan ketua program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Enrekang.